UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

FÍSICA

Na solução desta prova, adote o valor $g = 10\ m/s^2$, sempre que necessário.

1. Uma caixa d'água com volume de 150 litros coleta água de chuva à razão de 10 litros por hora.

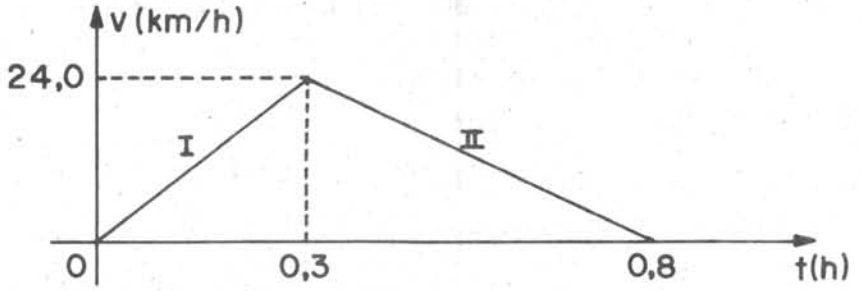
a. por quanto tempo deverá chover para encher completamente esta caixa d'água?;

b. admitindo-se que a área da base da caixa é $0,5\ m^2$, com que velocidade subirá o nível de água na caixa enquanto durar a chuva?

2. O gráfico da velocidade escalar, em função do tempo, de um atleta inexperiente numa corrida de São Silvestre, é mostrado na figura.

a. calcule a aceleração do atleta nos trechos I e II;

b. calcule o espaço percorrido pelo atleta desde que começou a correr até parar.

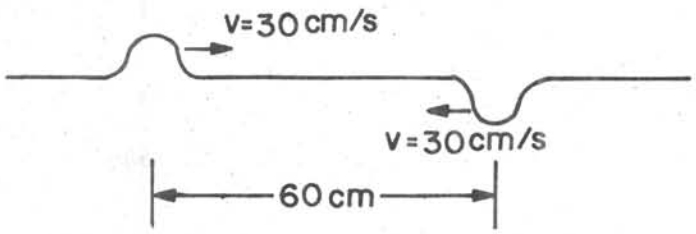


3. A figura representa dois pulsos transversais de mesma forma, que se propagam em sentidos opostos, ao longo de uma corda ideal, longa e esticada. No instante t = 0 os pulsos encontram-se nas posições indicadas.

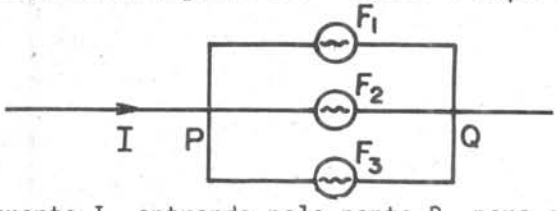
Esboçar a forma da corda:

a. no instante t = 1 s;

b. no instante t = 2 s.



4. Os dispositivos F_1, F_2 e F_3 têm todos resistências iguais a $R = 2,0\ \Omega$ e suportam correntes máximas iguais a 0,5 A, 1,0 A e 1,5 A, respectivamente.



a. qual poderá ser o máximo valor da corrente I, entrando pelo ponto P, para que nenhum dispositivo se queime?;

b. entrando uma corrente I = 2,0 A em P, qual será a diferença de potencial entre os pontos P e Q?

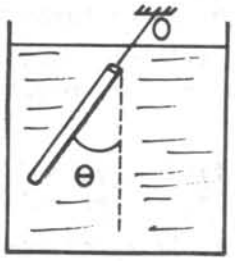
UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

5. Um vagão de massa M = 3000 kg parte do repouso e movimenta-se sobre um trilho horizontal graças à ação de uma força resultante horizontal de 6000 N.

a. calcule a aceleração do centro de massa do vagão;

b. calcule a velocidade angular das rodas do vagão no instante t = 10 s. Admita que as rodas têm raio R = 0,4 m e rolam sem deslizar.

6. Um bastão cilíndrico de densidade $\rho = 2{,}7\ g/cm^3$ e volume $V = 500\ cm^3$ está completamente imerso em água, preso em uma das extremidades a um ponto O por um fio leve e inextensível.



a. pode o bastão cilíndrico estar em equilíbrio na posição indicada? Por quê?

b. qual será a força de tração do fio sobre o bastão em equilíbrio? Dado: densidade da água = 1 g/cm^3.

7. Misturam-se 200 g de água a 20°C com 800 g de gelo a 0°C. Admitindo-se que há troca de calor apenas entre a água e o gelo, pergunta-se:

a. qual será a temperatura final da mistura?;

b. qual será a massa final de líquido?

Dados: calor específico da água: 1 cal/g°C
calor latente de fusão do gelo: 80 cal/g

8. Uma bolha de ar com volume de 1,0 mm^3 forma-se no fundo de um lago de 5,0 m de profundidade e sobe à superfície. A temperatura no fundo do lago é 17°C e na superfície é 27°C.

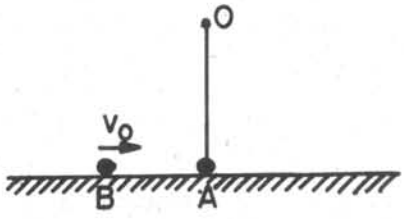
a. qual é a pressão no fundo do lago?;

b. admitindo-se que o ar seja um gás ideal, calcule o volume da bolha quando ela atinge a superfície do lago.

Dados: pressão atmosférica: $p_o = 1\ atm \simeq 10^5\ N/m^2$

densidade da água: $\rho_a = 10^3\ Kg/m^3$

9. Uma esferazinha A de massa m está presa a um pino O por um fio leve e inextensível e tangencia um plano horizontal liso. Uma segunda esferazinha B, de mesma massa m e deslocando-se com velocidade $V_o = 1{,}0\ m/s$ vai chocar-se frontalmente com a primeira em repouso. Admita que todas as possíveis colisões neste evento são perfeitamente elásticas.



a. quantas colisões haverá entre as duas esferazinhas?

b. quais serão as velocidades das esferazinhas ao final deste evento?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

10. Um chuveiro elétrico opera a uma tensão de 220 V e consome 2200 W.

a. qual é a resistência elétrica deste chuveiro?

b. Imaginando que você utilize este chuveiro para tomar um banho com água à temperatura de 37°C e que a temperatura ambiente da água é 27°C, calcule a vazão da água, em litros por segundo, que você deve exigir deste chuveiro.

Dado: calor específico da água $\simeq$ 4,2 J/(g °C)

11. Um peixe, nadando de manhã num lago calmo de água transparente, vê o Sol em uma posição angular de 53° em relação à horizontal.

a. sabendo-se que o índice de refração da água é $\frac{4}{3}$, determine a posição angular verdadeira do Sol em relação ao horizonte;

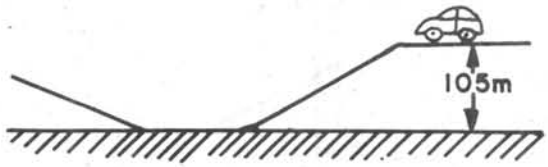
b. se naquele local o Sol nasce às 6 horas e põe-se às 18 horas, que horas são, aproximadamente, quando o peixe avista o Sol na situação do item anterior? Admita que a trajetória do Sol em relação à Terra é descrita com velocidade constante.

Dado: sen 53° = 0,8

12. Um carro com massa total de 800 kg viaja a 72 km/h no trecho horizontal de uma estrada, quando encontra um "vale", como o desenhado na figura. Para economizar combustível o motorista desliga o motor do carro ao iniciar a descida, até atingir o novo trecho horizontal da estrada.

a. desprezando-se a resistência do ar e as perdas por atrito, calcule a velocidade com que o carro atinge o trecho horizontal da estrada;

b. em vista do resultado obtido no item anterior, opine sobre a validade das hipóteses lá consideradas.



13. A pressão atmosférica ao nível do mar é aproximadamente igual a 10^5 N/m².

a. a que se deve a existência desta pressão?

b. considerando que a Terra é uma esfera de raio aproximadamente igual a 6400 Km, faça uma estimativa da massa da atmosfera terrestre.

14. a. A figura 1 representa as trajetórias descritas por três partículas com cargas Q_1, Q_2 e Q_3 que penetram, com a mesma velocidade $\vec{v}_0$, numa região de campo magnético uniforme $\vec{B}$ perpendicular ao plano do papel e entrando nele. Determine o sinal de cada carga.

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

b. Que trajetórias as partículas consideradas no item anterior descreveriam se fossem lançadas, também com velocidade $\vec{v}_0$, numa região de campo elétrico uniforme gerado por duas placas paralelas carregadas (figura 2)? Redesenhe a figura 2 e esboce nela as trajetórias das partículas.

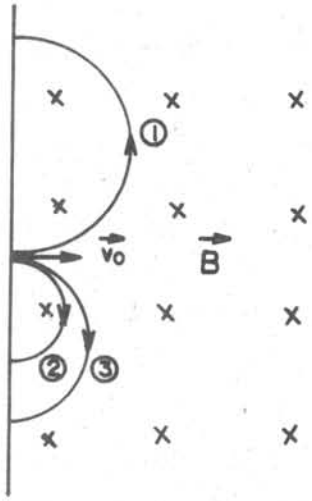


Figura 1

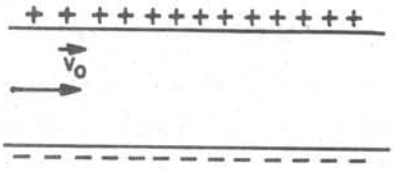


Figura 2

15. Numa remessa de materiais importados há uma "caixa preta" contendo um circuito elétrico desconhecido. Por meio de um conjunto de medidas da corrente i, "puxada" da caixa, e da correspondente diferença de potencial $V_A - V_B$ entre os terminais A e B (figura 1), levantou-se a curva característica mostrada na figura 2.

Proponha um circuito eletrico que seja equivalente àquele da "caixa preta" e identifique seus componentes.

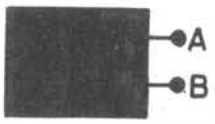


Figura 1

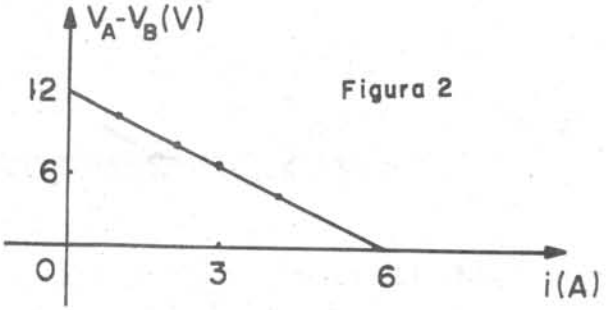
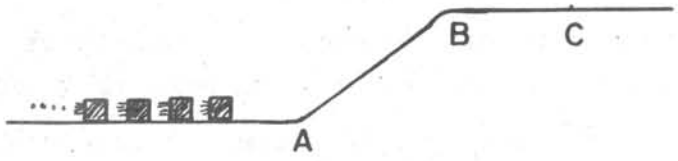


Figura 2

16. A figura mostra um conjunto de blocos de gelo igualmente espaçados, todos deslizando sobre um plano horizontal liso. Eles passam pelo ponto A à razão constante de f_1 blocos por segundo. Desacelerados na rampa AB, eles atingem o segundo plano horizontal liso com velocidade v_2 não nula.

a. quantos blocos por segundo passam pelo ponto C no segundo plano horizontal?

b. qual é o espaçamento entre dois blocos consecutivos no segundo plano horizontal?



UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

ESTA É UMA PROVA DE LEITURA EM INGLÊS.

RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES EM PORTUGUÊS,

A MENOS QUE HAJA INSTRUÇÕES CONTRÁRIAS.

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

INGLÊS

Leia a carta seguinte enviada para a revista Newscientist e responta à questão 17.

LETTERS

Tiger population

I was surprised at the inaccuracy in the article on tigers (7 August, p 30). The Sumatran tiger does *not* share its island with 165 million people, but with just 34 million. The population of Indonesia as a whole is 165 million, most of these on Java.

Of course, tigers are under pressure in most parts of Sumatra from forestry, plantation development and transmigration projects. However, even today, there still remain vast, unbroken tracts of virgin forest and primary (logged)/secondary forest along the mountainous backbone of the island. One would have thought that there was more optimism for conserving the Sumatran sub-species than the author suggests.

Sadly, though, Sumatra is unlikely to get the attention it deserves from conservation bodies if a false assessment is made by senior advisers.

M. J. Redshaw
Medan
North Sumatra
Indonesia

17. Por que M. J. Redshaw escreveu esta carta?

Leia o trecho seguinte retirado do livro OUT OF MY CLASS, do autor irlandês John Boyd (1912 -) e responda às questões 18, 19 e 20.

> The school was small, with fewer than a hundred pupils – boys and girls from the town and from the surrounding countryside. Each class had ten or fifteen pupils at most, the boys quiet and the girls shy. I taught English throughout the school, and with each day became more and more confident. The time between the first class in the morning and the last in the afternoon passed so swiftly that I longed for each period to be stretched out so that I could get to know my pupils better. It was an ideal school for a young teacher beginning a career, and I enjoyed every moment of my classes, asking questions and encouraging answers, trying to make my lessons lively and amusing, and flattered by the attention I was being given, or, at least, imagined I was being given. For no teacher knows what boys and girls are dreaming of when they appear to be giving their undivided attention.

18. Aproximadamente quantos alunos tinha a escola mencionada no texto acima?

19. Havia outros professores de inglês na escola? Cite, em inglês mesmo, a frase do texto que confirma sua resposta.

20. Como o autor se sentia em relação a seus alunos?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o trecho abaixo retirado de um texto do educador brasileiro Paulo Freire, publicado na revista LARU (Latin American Research Unit) STUDIES e responda às questões 21 e 22.

> If the educator's position is a revolutionary one, and if his actions are to be consistent with this political position, he will consider the process of education, insofar as it is a knowledge-acquisition process, as one in which the student is an active agent. Thus the task facing the educator is to find better aids to help the students exert the role of active agents in the process of their own education. Instruments to facilitate the "problematization" of the object to be unveiled and apprehended by the students must be constantly invented and reinvented by the educator. The educator's task is not to use such methods and techniques to unveil himself the object of study and then hand it over paternalistically to the students, thereby depriving them of the search effort which is indispensable in the process of knowledge-acquisition. In the relationship between educator and students, which is mediated by the object to be discovered, what is important is the exercise of critical attitudes toward the object of study rather than the educator's discourse on the matter.

21. Como o educador que tem uma postura revolucionária vê o aluno?

22. Qual é o papel do educador no processo de educação?

Leia o artigo seguinte e responda às questões 23, 24 e 25.

Guarding Against Lead

For young children throughout the world, lead poisoning is a serious problem. In the United States alone, an estimated 4 million preschool children have lead toxicity, due primarily to their consumption of peeling paint. The problem is also widespread in Europe and countries where lead and zinc are mined extensively. Lead poisoning impairs the production of hemoglobin and vitamin D in the blood, which in turn inhibits the development of the central nervous system and results in learning disabilities. Heretofore, the principal way to test for lead poisoning has been to administer a diagnostic test that involves a full day of urine collection and a dose of a drug called calcium disodium EDTA. It's a long and uncomfortable process that's impractical for the widespread lead screening of children.

Recently, a new low-energy X-ray machine that detects and measures lead in the body was developed by physicist Lucian Wielopolski, under the aegis of Brookhaven National Laboratory in New York. The first of its type in the world, the machine measures the amount of lead on the surface of bones (where the metal generally settles) and indicates the degree of exposure over time. "In terms of lead, it's a major breakthrough," says Dr. John F. Rosen, professor of pediatrics at the Albert Einstein College of Medicine in New York, who has used the device clinically. "It's the only instrument that could be used with children, because the X-ray exposure is virtually zero and the sensitivity of the device is so great."

A quick way to detect a heavy metal: *Wielopolski with his machine*
COURTESY BROOKHAVEN NATIONAL LABORATORY

X-ray exposure: The X-ray machine can screen a child in about 15 minutes, painlessly and with virtually the same accuracy as the EDTA test. Because the X-ray exposure level is so low (less than a single dental X-ray), the procedure can be used more than once, so that those with very low levels of lead can be monitored over time. Wielopolski thinks he can make the machine work even better. "There are ways to improve the system," he says, chiefly by reducing the amount of time it takes to perform the X-ray to five or 10 minutes. That would enable large populations of children under the age of six and pregnant women, the two most vulnerable groups, to be screened and protected from the hazards of lead.

RICHARD ERNSBERGER JR.

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

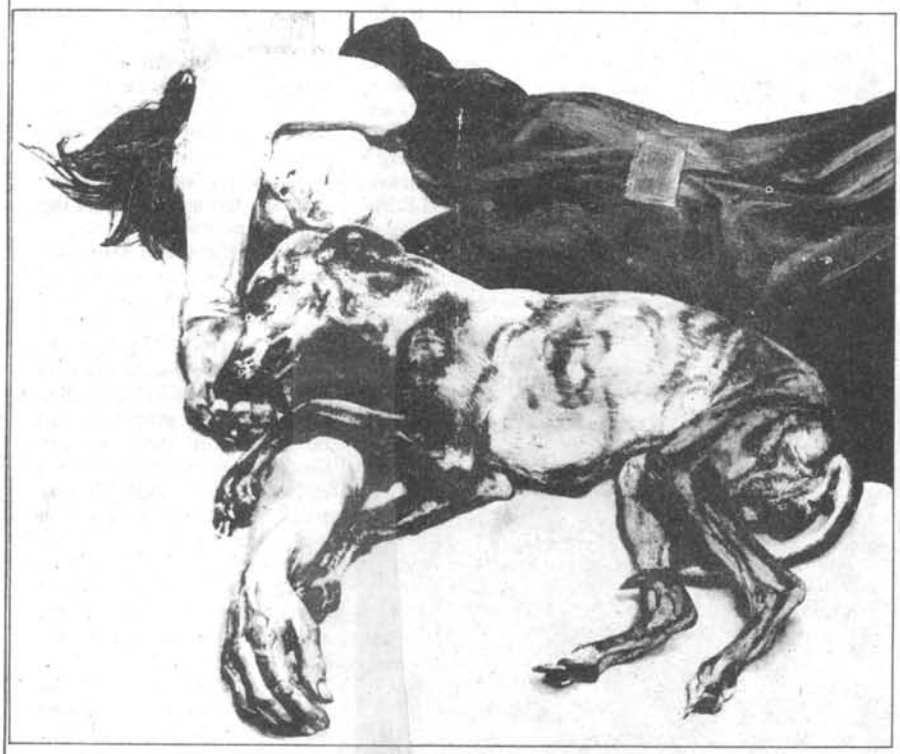
23. Quais as conseqüências do envenenamento por chumbo?

24. Na linha 18, lê-se: "Heretofore, the principal way to test for lead poisoning has been to administer a diagnostic test that involves a full day of urine collection (...)."
Volte ao texto e dê um significado para esse advérbio.

25. Quais as vantagens do novo detetor e medidor de chumbo no corpo humano?

Leia o trecho abaixo retirado de um prospecto da "National Gallery" em Londres e responda às questões 26 e 27.

The Artist's Eye: Lucian Freud



'Double Portrait' by Lucian Freud, on loan from a private collection

This year one of the most distinguished painters of our time, Lucian Freud, was invited to take part in the Gallery's *Artist's Eye* series. With the entire Collection at his disposal, Freud was asked to make a personal selection of paintings. Joined by two recent examples of his own work, these now form the current *Artist's Eye* exhibition, on show in the Sunley Room until 16th August (admission free).

Freud's choice of National Gallery paintings is dominated by the work of three artists: Constable, Degas and Rembrandt. He has also picked out portraits by Ingres, Chardin and Whistler, and figure paintings by Hals, Daumier and Monet. "I have been asked to give reasons for my choice. The paintings themselves are the reasons," Freud explains. "Just as the language of art is silent, so it is the beauty of a painting that renders the spectator speechless".

Lucian Freud was born in Berlin in 1922, the son of an architect and grandson of Sigmund Freud.

26. Que quadros compuseram a exposição "The Artist's Eye" na "National Galery" em julho/agosto 87?

27. Que razões Lucian Freud deu para as escolhas que fez?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o trecho abaixo retirado do livro "As Viagens de Gulliver", de Jonathan Swift (1667-1745), e responda às questões 28, 29 e 30.

> TWELVE of our men were dead owing to too much work and bad food; the rest were in a very weak condition. On the 5th of November, which was the beginning of summer in those parts, the seamen saw a rock not far from the ship; but the wind was so strong that we were driven directly upon it, and it tore a hole in the ship. Six of the men, of whom I was one, let down the boat into the sea, and managed to get clear of the ship and the rock. We rowed, I should think, about nine miles, till we were able to do so no longer, being already tired with hard work while we were in the ship. We therefore trusted ourselves to the mercy of the waves; and in about half an hour the boat was overturned by a sudden wind from the north.

28. Qual o acontecimento descrito no texto?

29. Quantas pessoas estão com o narrador?

30. Quando o narrador fala em "those parts", a que partes do mundo ele pode estar se referindo?

Leia o texto abaixo e responda às perguntas 31 e 32.

Fallout survey

GOVERNMENT concern that radioactive contamination of soil and vegetation from the Chernobyl accident is proving more persistent than expected has prompted a further round of surveys.

The work, which begins this week, is being carried out by scientists working for the Institute of Terrestrial Ecology. The Aim is to see how radionuclides, particularly caesium, are recycled after being deposited on foliage and the ground.

Immediately after the disaster, a programme of grass sampling was carried out. The latest work will extend this to include moorland areas and a wider range of soil and vegetation types. Levels of radioactivity in deer, grouse, rabbits and foxes will also be checked. □

31. Por que estão fazendo novas pesquisas sobre o acidente de Chernobyl?

32. Qual é o trabalho que está sendo feito agora?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

FRANCÊS

TODAS AS QUESTÕES DEVEM SER RESPONDIDAS EM PORTUGUÊS.

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

FRANCÊS

Leia o texto e responda às questões 17, 18, 19, 20, 21 e 22.

L'ART-EN-CIEL DE SÃO PAULO

Sao Paulo, envoyé spécial.

A l'inverse de celle de Venise, la Biennale de Sao Paulo pratique le mélange des nationalités. Ici, pas de pavillons où les artistes sont rangés par pays et à l'abri de tout danger de promiscuité.

Le bâtiment qui abrite la manifestation sert aussi bien, à l'occasion, à accueillir toutes sortes d'activités nettement plus profanes. Conçu en 1954 par Oscar Niemeyer, il est construit de telle sorte qu'en dépit d'une structure rectangulaire et longiligne, il autorise et même favorise une circulation serpentine, grâce à un système de rampes tournantes qui rapprochent inopinément ses trois niveaux. A cause de cette invitation architecturale et à cause aussi du parti pris délibéré des organisateurs, les œuvres sont distribuées au gré des cimaises sans souci de regroupement par pays d'origine. Ce désir de mixage ne va pas, on s'en doute, jusqu'à séparer les unes des autres les pièces d'un même artiste. Il résulte de ce fait une ambiance de foire où la célébration de l'art cède volontiers le pas à la vitalité de la production contemporaine.

On aurait gravement tort de considérer la Biennale de Sao Paulo comme une sœur cadette des quatre ou cinq grandes manifestations internationales d'art contemporain. Pour sa dix-neuvième édition, elle n'a rien à envier à la mégalomaniaque Documenta de Kassel ou à la contestée Biennale de Paris. Chez elle, dans une ville où le moindre déplacement prend l'allure d'une expédition à l'autre bout du globe, le monumental n'est pourtant pas de mise. Dans ce brassage allègre de styles et d'influences, les œuvres les plus intenses s'imposent d'elles-mêmes sans faire violence aux autres, sans porter ombrage à leurs voisines. Emergent alors des rapprochements inattendus, des confrontations fécondes. A l'écart de l'implicite système de classification qui prévaut dans ce genre d'exposition, des personnalités qu'on n'aurait pas, ailleurs, songé à comparer, s'observent, se guettent, s'opposent ou parfois se complètent.

(Trecho do artigo publicado no jornal LIBÉRATION de terça-feita, 06 de outubro de 1987, pelo jornalista HERVÉ GAUVILLE)

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o texto 2 e responda às questões 23, 24, 25, 26, 27 e 28.

LE CHAT MOULOUD

I

Le monde des animaux est fait de silences et de bonds. J'aime les voir couchés, alors qu'ils reprennent contact avec la Nature, recevant en échange de leur abandon une sève qui les nourrit. Leur repos est appliqué autant que notre travail. Leur sommeil est confiant autant que notre premier amour. Cette ancienne alliance d'Antée avec la Terre, ce sont eux qui la renouvellent avec le plus de gravité. Dans l'hôtel où j'habite, je ne me réveille jamais la nuit, mais si je me réveille comme cette nuit, 15 novembre, 3 heures, j'entends tousser, parler, etc. Quand mon chat dort, tout en lui respecte son sommeil. Il cherche longuement la meilleure place, se pelotonne et s'endort à moitié presque aussitôt. Puis, il dort plus profondément. On dirait qu'il calcule... Le voici qui passe à des rêves heureux : grimpé dans un arbre, il guette un oiseau qu'il voudrait tenir de près. Ce qui est agréable dans cet oiseau, ce n'est pas qu'il soit de couleurs vives, mais c'est qu'il est gros et lourd. Mouloud aime les oiseaux... Comme on comprend qu'il veuille posséder l'objet de son amour! Mais, plus Mouloud approche, plus l'oiseau recule. Mouloud essaie de le fasciner, peine perdue. A la fin l'oiseau s'envole, le chat se réveille à demi en gémissant et s'étire. Un nouveau sommeil commence, plus léger, plus agréable, pareil à celui qu'ont les femmes dans les grandes villes entre 9 et 11 heures du matin. C'est à ce moment que les chats aiment à être caressés doucement. Il faut passer la main derrière l'oreille pour qu'ils rejettent la tête en arrière. Alors, on leur caresse le menton et la poitrine entre les pattes de devant. Les chats qui ont un collier, comme Mouloud, aiment qu'on passe les doigts entre les poils et le collier.

Un chat digne du nom de chat doit porter un collier. Tout de suite il obtient auprès des chattes un succès extraordinaire, il prend une plus haute idée de lui-même et de la maison à laquelle il appartient. Le voilà anobli pour la vie. Ses enfants auront à leur naissance un air de dignité que n'ont pas les autres petits chats. Ils refuseront le ragoût et n'accepteront que le bifteck. Ils ne fréquenteront que les gens de leur classe et concluront des mariages avantageux. C'est le collier qui rend les chats très humains. Essayez de parler à un chat qui n'ait pas de collier, vous verrez la différence. Le collier n'indique pas une supériorité de race puisque tant d'Angoras, de Persans et de Siamois n'en portent pas, mais une supériorité d'éducation. La naissance ne compte pas. Tout est donné ouvertement par faveur, rien ne dépend que du caprice individuel. Telle qu'elle existe actuellement, l'institution du collier est comme beaucoup d'autres : l'intelligence n'y a aucune part.

Quand il est réveillé, Mouloud descend du lit où il était couché et saute à la fenêtre. Alors il s'accroupit dans l'embrasure. Sinon, il gagne les toits, s'allonge sur une terrasse, descend dans le jardin grâce aux branches d'un laurier qui avoisine le mur. Quand les branches viennent d'être coupées, il est obligé de remonter par les toits jusqu'à une chambre et de descendre par l'escalier.

Dans son enfance il n'avait aucune peur. Il marchait le long des gouttières, sans vertige, et grimpait jusqu'au plus haut de l'abricotier, lorsqu'il y avait des gens dans le jardin, pour se faire admirer. Maintenant, il ne fait plus que des efforts utiles, connaissant le prix des choses; il a moins le goût du jeu, et plus celui du confort. Ses affections sont plus sûres. Le matin il se roule aux pieds de ma mère, en signe de reconnaissance et d'amour, jusqu'à ce que ma mère pose le pied sur lui. Satisfait de ce rite féodal, il va dans la cuisine boire son lait et goûter le repas froid qu'on lui a préparé la veille.

L'après-midi, étendu sur un lit, il ronronne les pattes en avant. Il est venu tôt ce matin et il va rester toute la journée parce qu'il a mené hier la grande vie. Le voici plus affectueux que de coutume : il est fatigué. — Je l'aime : il abolit cette distance qui, à chaque réveil, renaît entre le monde et moi.

Texto extraído do livro LES ÎLES de Jean Grenier éditions Gallimard, 1959, pp. 33-36

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o texto 3 e responda às questões 29, 30, 31 e 32.

CINÉMA - Techniques

Avant de devenir un art et une industrie, le cinéma est une somme de techniques. Du XVIII^e siècle à nos jours, mais surtout au XIX^e siècle, une suite de découvertes aboutit à la mise au point des premières caméras. Par un brevet en date du 13 février 1895, les frères Lumière, Auguste et Louis, devenaient les inventeurs du cinématographe.

On peut définir le cinéma comme l'ensemble des techniques qui permettent la reproduction du mouvement photographié par projection lumineuse. Trois techniques concourent à cette réalisation : la projection lumineuse; l'analyse photographique du mouvement; la synthèse du mouvement.

Avant l'invention des frères Lumière, les chercheurs avaient envisagé déjà le problème du cinéma sonore et parlant. L'enregistrement du son était possible (Edison). Mais il fallut attendre 1928 pour obtenir une solution pratique et industrielle au délicat problème de l'enregistrement et de la reproduction du son et de l'image *synchrones*, par impression photographique du son sur la pellicule image.

On peut considérer aujourd'hui que le cinéma muet était un infirme, attendant que lui soit rendue la parole. Les films du cinéma muet étaient projetés avec accompagnement musical dans la salle, et Dreyer, tournant sa *Passion de Jeanne d'Arc*, faisait parler ses acteurs comme si le son était déjà là.

Après 1930, les techniques du cinéma n'ont pas subi de perfectionnements décisifs. Les caméras sont devenues plus légères, l'enregistrement magnétique a simplifié la prise de son, les émulsions photographiques ultrasensibles ont permis de réduire l'éclairage, la couleur atteint une grande fidélité. Enfin, depuis 1953, à cause de la concurrence du « petit écran », le cinéma dispose de plusieurs formats de projection (standard, panoramique, Cinémascope, etc.). Le relief, techniquement réalisable, n'a pas pu s'imposer dans les salles. Pas plus que le son stéréophonique, trop coûteux.

Une nouvelle ère s'ouvrira le jour où la reproduction photographique des images sera abandonnée au profit de la reproduction sur film magnétique (magnétoscope). Cette solution, déjà employée couramment par les chaînes de télévision, bouleversera le cinéma le jour où elle atteindra une qualité comparable au film photographique. La fabrication d'un film sera alors extrêmement peu coûteuse et mettra financièrement la réalisation cinématographique à la portée de tout le monde.

Cette révolution, qu'on peut prévoir dans un proche avenir, ouvrira la deuxième étape du cinéma. On pourra s'exprimer par l'image et le son presque aussi facilement qu'on écrit. Louis Lumière, en pleine civilisation bourgeoise, avait forgé un instrument qui mettait l'image à la portée des industriels. Le magnétoscope sera l'instrument de la civilisation de l'image, et le film pourra devenir moyen d'expression populaire.

Encyclopaedia Universalis 9ª edição, Paris, 1977, vol. 4 - p. 508

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

17. Quais os aspectos arquitetônicos do prédio da Bienal de São Paulo mencionados pelo jornalista do Libération?

18. Como as características arquitetônicas do prédio da Bienal se harmonizam com o espírito da exposição?

19. O jornalista Hervé GAUVILLE aponta uma diferença básica entre a Bienal de Veneza e a de São Paulo. Qual é esta diferença?

20. Explique o trocadilho contido no título do texto: "L'Art-en-ciel de São Paulo."

21. Segundo o jornalista, há razão em se considerar a Bienal de São Paulo como a irmã caçula das demais manifestações internacionais de arte contemporâneas?

22. As exposições organizadas segundo o modelo da Bienal de Veneza "temem a promiscuidade". Se levarmos em conta a experiência da Bienal de São Paulo, podemos dizer que este temor tem fundamento? Explique.

23. Como o autor descreve Mouloud dormindo?

24. O que é, para Mouloud, um "pássaro agradável"?

25. Quando está acordado, Mouloud ou se instala no parapeito da janela ou faz um passeio. Descreva o passeio.

26. Jean Grenier vê uma série de conseqüências do uso da coleira pelos gatos. Enumere quatro delas.

27. No texto, como o autor diferencia o comportamento de Mouloud jovem e, agora, adulto?

28. Que informações sobre a vida do narrador podemos obter na leitura do texto?

29. No verbete "Cinéma - Techniques", como é definido o cinema?

30. Que solução técnica foi encontrada para sonorizar o cinema a partir de 1928?

31. Quais os principais avanços, citados no texto, que ocorreram nas técnicas cinematográficas entre 1930 e 1953?

32. O aperfeiçoamento de que técnica permitirá uma revolução na história do cinema?